

대한민국특허청(KR)  
공개특허공보(A)

Int. Cl.<sup>8</sup>  
H 04 N 7/24

제 2197 호

공개일자 1997. 3. 29

공개번호 97-14362

출원일자 1996. 8. 23

출원번호 96-35963

우선권주장 1995. 8. 23 일본(JP)  
95-214675

심사청구: 없음

발명자 카토 모토키

일본국 도쿄도 시나가와구 기다시나가와 6-7-35 소니(주) 내  
코야나기 히데키

일본국 도쿄도 시나가와구 기다시나가와 6-7-35 소니(주) 내  
와다 토루

일본국 도쿄도 시나가와구 기다시나가와 6-7-35 소니(주) 내

출원인 소니(주) 대표자 이데이 노부유키

일본국 도쿄도 시나가와구 기다시나가와 6-7-35

대리인 변리사 이 병 호 · 최 달 용

(전 6 면)

소정의 필드 극성의 필드를 부호화/복호화하는 장치 및 방법

요약

동화상이 소정의 필드 극성(field polarity)을 포함한 다른 필드 극성의 필드로 구성된 각 프레임(frame)을 갖는 비디오 영상 화상의 그룹으로 부호화된다. 각 영상 화상의 그룹으로 부호화된 일련의 프레임의 제1 필드의 극성은 소정의 필드 극성으로 설정된다. 다른 방법으로, 일련의 프레임의 제1 필드의 극성은 부호화된 동화상과 전달된 데이터에 의해 식별될 수 있다. 부호화된 동화상은 각 영상 화상에서의 제1 필드가 소정의 필드 극성일 때 지정된 복호화 시작 시간에 복호화된다. 다른 방법으로, 복호화 시작 시간은 제1 필드의 필드 극성을 지정하는 데이터들 근거로 발생된다. 컴퓨터 판독 가능한 매체는 부호화된 동화상이 기록된 매체를 제공하고, 각 영상 화상의 그룹에서의 제1 영상 화상이 소정의 필드 극성의 부호화된 필드일 때, 또는 다른 방법으로 매체로부터 판독된 필드가 지정 데이터에 의해 지정된 바와 같은 제1 필드일 때 부호화된 동화상을 복호화하도록 컴퓨터에 지시한다.

## 특허청구의 범위

1. 소정의 필드 극성을 포함한 다른 필드 극성의 다수의 필드로 구성되는 동화상의 프레임을 인트라 프레임 영상 화상을 포함한 비디오 영상 화상의 그룹으로 부호화하는 동화상 부호화 장치에 있어서, 각 영상 화상의 그룹에서 부호화되는 제1 필드가 상기 소정의 필드 극성의 필드가 되도록 영상 화상의 그룹으로 부호화되는 프레임열을 형성하는 형성 수단 및 상기 형성 수단에 의해 형성된 각 프레임열을 상기 각각의 영상 화상의 그룹으로 부호화하는 부호화 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 장치.
2. 제1항에 있어서, 각 영상 화상의 그룹내의 제1 필드가 상기 소정의 필드 극성이 되도록 각각의 영상 화상의 그룹내의 많은 프레임을 적응적으로 선택하는 제어 수단을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 장치.
3. 제2항에 있어서, 상기 부호화 수단이 상기 소정의 필드 극성의 상기 제1 필드에서 부호화를 시작하도록 하는 시작 코드를 발생함으로써, 상기 제어 수단이 각각의 영상 화상의 그룹내의 프레임수를 적응적으로 선택하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 장치.
4. 제3항에 있어서, 다른 필드 극성에 대한 상기 필드의 부호화 타이밍을 제어하는 교차 필드 극성의 필드 동기화 신호를 발생하는 필드 동기화 신호 수단을 더 구비하고, 상기 필드 동기화 상기 소정의 필드 극성일 때 상기 부호화 수단이 상기 제1 필드를 부호화하도록 상기 제어 수단이 상기 시작 코드를 발생하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 장치.
5. 제1항에 있어서, 부호화되는 열내의 최종 필드가 상기 소정의 필드 극성 이외의 필드 극성이 되도록 상기 형성 수단이 각 프레임열을 형성하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 장치.
6. 제1항에 있어서, 상기 다른 필드 극성이 상단 및 하단 필드 극성이고, 상기 제1 필드가 상단 필드 극성이 되도록 상기 형성 수단이 각 프레임열을 형성하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 장치.
7. 제1항에 있어서, 상기 다른 필드 극성이 상단 및 하단 필드 극성이고, 각 열내의 최종 필드가 하단 필드 극성이 되도록 상기 형성 수단이 각 프레임열을 형성하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 장치.
8. 소정의 필드 극성을 포함한 다른 필드 극성의 다수의 필드로 구성되는 동화상의 프레임을 인트라 프레임 영상 화상을 포함한 비디오 영상 화상의 그룹으로 부호화하는 동화상 부호화 방법에 있어서, 각 영상 화상의 그룹에서 부호화되는 제1 필드가 상기 소정의 필드 극성의 필드가 되도록 각각의 영상 화상의 그룹으로 부호화되는 프레임열을 형성하는 단계 및 형성된 각 프레임열을 상기 각각의 영상 화상의 그룹으로 부호화하는 부호화 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 방법.
9. 제8항에 있어서, 각 영상 화상의 그룹내의 제1 필드가 상기 소정의 필드 극성이 되도록 각각의 영상 화상의 그룹내의 많은 프레임을 적응적으로 선택하는 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 방법.
10. 제9항에 있어서, 각각의 영상 화상의 그룹에서 프레임수를 적응적으로 선택하는 상기 단계가 상기 소정의 필드 극성에서 상기 부호화 수단이 부호화를 시작하도록 하는 시작 코드를 발생하는 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 방법.
11. 제10항에 있어서, 다른 필드 극성에 대한 상기 필드의 부호화 시간을 정하는 필드 동기화 신호를 발생하는 단계를 더 구비하고, 상기 적응적으로 선택하는 단계가 상기 필드 동기화 신호가 상기 소정의 필드 극성일 때 상기 제1 필드를 부호화하도록 상기 시작 코드를 발생하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 방법.
12. 제8항에 있어서, 상기 형성 단계에서 부호화되는 열내의 최종 필드가 상기 소정의 필드 극성 이외의 필드 극성이 되도록 각 프레임열을 형성하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 방법.
13. 제8항에 있어서, 상기 다른 필드 극성이 상단 및 하단 필드 극성이고, 상기 형성 단계에서 제1 필드가 상단 필드

드 극성이 되도록 각 프레임열을 형성하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 방법.

14. 제8항에 있어서, 상기 다른 필드 극성이 상단 및 하단 필드 극성이고, 상기 형성 단계는 각 열내의 최종 필드가 하단 필드 극성이 되도록 각 프레임열을 형성하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 방법.

15. 소정의 필드 극성을 포함한 다른 필드 극성의 다수의 필드로 구성되고, 인트라 프레임 영상 화상을 포함한 비디오 영상 화상의 그룹으로 부호화된 프레임의 부호화된 동화상을 복호화하는 동화상 복호화 장치에 있어서, 각각의 화상 그룹에서 제1 영상 화상이 상기 소정의 필드 극성의 부호화된 프레임을 감지할 때 각 영상 화상의 그룹을 복호화하도록 복호화 시작 시간을 제어하는 제어 수단 및 상기 제어 수단에 응답하여 각각의 화상 그룹을 복호화하는 복호화 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 장치.

16. 제15항에 있어서, 다른 필드 극성에 대한 상기 필드의 복호화 타이밍을 제어하는 교차 필드 극성의 필드 동기화 신호를 발생하는 필드 동기화 신호 수단을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 장치.

17. 제16항에 있어서, 상기 필드 동기화 신호가 상기 소정의 필드 극성일 때 상기 복호화 수단이 상기 제1 필드를 복호화하도록 상기 제어 수단이 시작 코드를 발생하는 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 장치.

18. 제17항에 있어서, 복호화된 동화상이 디스플레이되고, 상기 제1 필드가 디스플레이 될 필드 동기화 신호의 두 사이클 전에 상기 시작 코드를 발생하도록 상기 제어 수단을 스케줄링하는 스케줄링 수단을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 장치.

19. 제15항에 있어서, 상기 각각의 복호화된 화상 그룹에서 최종 영상 화상이 상기 소정의 필드 극성 이외의 필드 극성임을 상기 제어 수단이 감지할 때 상기 복호화 수단이 복호화를 중단하는 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 장치.

20. 제15항에 있어서, 상기 다른 필드 극성이 상단 및 하단 필드 극성이고, 상기 제1 영상 화상이 부호화된 상단 필드 극성의 필드인 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 장치.

21. 제15항에 있어서, 상기 다른 필드 극성이 상단 및 하단 필드 극성이고, 각 영상 화상의 그룹에서 최종 영상 화상이 부호화된 상단 필드 극성의 필드인 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 장치.

22. 소정의 필드 극성을 포함한 다른 필드 극성의 다수의 필드로 구성되고, 인트라 프레임 영상 화상을 포함한 비디오 영상 화상의 그룹으로 부호화된 프레임의 부호화된 동화상을 복호화하는 동화상 복호화 방법에 있어서, 각각의 화상 그룹에서 제1 영상 화상이 상기 소정의 필드 극성의 부호화된 필드임을 감지할 때 각 영상 화상의 그룹을 복호화하도록 복호화 시작 시간을 제어하는 단계 및 상기 제어하는 단계에 응답하여 각각의 화상 그룹을 복호화하는 복호화 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 방법.

23. 제22항에 있어서, 다른 필드 극성에 대한 상기 필드의 복호화 타이밍을 제어하는 교차 필드 극성의 필드 동기화 신호를 발생하는 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 방법.

24. 제23항에 있어서, 상기 필드 동기화 신호가 상기 소정의 필드 극성일 때 상기 복호화가 상기 제1 필드를 복호화하도록 상기 제어하는 단계에서 시작 코드를 발생하는 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 방법.

25. 제24항에 있어서, 복호화된 동화상이 디스플레이되고, 상기 제1 필드가 디스플레이 될 필드 동기화 신호의 두 사이클 전에 상기 시작 코드를 발생하도록 상기 제어 단계를 스케줄링하는 스케줄링 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 방법.

26. 제22항에 있어서, 상기 각각의 복호화된 화상 그룹에서 최종 영상 화상이 상기 소정의 필드 극성 이외의 필드 극성인 것으로 감지될 때 상기 복호화하는 단계가 중단되는 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 방법.

27. 제22항에 있어서, 상기 다른 필드 극성이 상단 및 하단 필드 극성이고, 상기 제1 영상 화상이 부호화된 상단

필드 극성의 필드인 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 방법.

28. 제22항에 있어서, 상기 다른 필드 극성이 상단 및 하단 필드 극성이고, 각 영상 화상의 그룹에서 최종 영상 화상은 상단 필드 극성의 필드인 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 방법.

29. 소정의 필드 극성을 포함한 다른 필드 극성의 다수의 필드로 구성된 프레임으로 구성되고 인트라 프레임 영상 화상을 포함한 비디오 영상 화상의 그룹으로 부호화된 동화상의 기록 신호를 복호화하도록 컴퓨터에 지시하고, 각각의 화상 그룹에서 제1 영상 화상이 소정의 필드 극성의 부호화된 필드 일때 상기 컴퓨터에 복호화를 시작하도록 지시하는 시작 복호화 신호를 포함하는 것을 특징으로하는 컴퓨터 판독 가능한 매체.

30. 제29항에 있어서, 상기 다른 필드 극성이 상단 및 하단 필드 극성이고, 각 영상 화상이 그룹에서 최종 영상 화상이 소정의 필드 극성의 부호화 필드 이외의 필드 극성의 필드일 때 상기 컴퓨터에 복호화를 중지하도록 지시하는 종료 복호화 신호를 더 포함하는 것을 특징으로하는 컴퓨터 판독 가능한 매체.

31. 제29항에 있어서, 상기 다른 필드 극성이 상단 및 하단 필드 극성이고, 각 영상 화상의 그룹에서 제1 영상 화상이 상단 필드 극성의 부호화 필드일 때 시작 복호화 신호가 상기 컴퓨터에 시작을 지시하는 것을 특징으로하는 컴퓨터 판독 가능한 매체.

32. 제29항에 있어서, 상기 다른 필드 극성이 상단 및 하단 필드 극성이고, 각 영상 화상의 그룹에서 최종 영상 화상이 하단 필드 극성의 부호화 필드일 때 상기 시작복호화 신호가 상기 컴퓨터에 복호화를 중지하도록 더 지시하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 판독 가능한 매체.

33. 제29항에 있어서, 교차 필드 극성의 필드 동기화 신호가 다른 필드 극성에 대한 상기 필드의 복호화 타이밍을 제어하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 판독 가능한 매체.

34. 제33항에 있어서, 상기 필드 동기화 신호가 상기 소정의 필드 극성일 때 상기 복호화 신호가 상기 컴퓨터에 상기 제1 영상을 복호화하는 것을 시작하도록 더 지시하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 판독 가능한 매체.

35. 제34항에 있어서, 복호화된 동화상이 디스플레이되고, 상기 제1 필드가 디스플레이 될 필드 동기화 신호의 두 사이클 전에 상기 시작 코드를 스케줄링하도록 상기 복호화 신호가 상기 컴퓨터에 지시하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 판독 가능한 매체.

36. 소정의 필드 극성을 포함한 다른 필드 극성의 다수의 필드로 구성되는 동화상의 프레임을 인트라 프레임 영상 화상을 포함한 비디오 영상 화상의 그룹으로 부호화하는 동화상 부호화 장치에 있어서, 각각의 영상 화상의 그룹으로 부호화되는 프레임열을 형성하고 상기 각 영상 화상의 그룹에서 제1 필드가 소정의 필드 극성임을 나타내는 데이터를 발생하는 형성 수단, 상기 형성 수단에 의해 형성된 각 프레임열을 상기 각각의 영상 화상의 그룹으로 부호화하는 부호화 수단 및 상기 부호화 수단에 의해 부호화된 부호화 동화상을 전달하고 각 영상 화상의 그룹에서 소정의 필드 극성의 상기 제1 필드를 나타내는 데이터를 전달하는 전달 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 장치.

37. 제36항에 있어서, 상기 각각의 영상 화상의 그룹이 헤더 정보를 위한 지정 영역을 갖는 헤더를 포함한 비트 스트림으로 전달되고, 상기 전달수단이 부호화된 각 열에서 최종 프레임이 상기 소정의 필드 극성 이외의 극성의 필드임을 나타내는 헤더 정보 데이터를 더 전달하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 장치.

38. 제37항에 있어서, 상기 전달 수단이 또한 MPEG 표준에 따라 상기 헤더 정보를 배열하고, 상기 제1 및 최종 프레임을 사용자 데이터로 나타내는 상기 데이터를 전달하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 장치.

39. 제36항에 있어서, 상기 다른 필드 극성이 상단 및 하단 필드 극성이고, 상기 제1 필드가 상단 필드 극성이 되도록 상기 형성 수단이 각 프레임열을 형성하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 장치.

40. 제36항에 있어서, 상기 다른 필드 극성이 상단 및 하단 필드 극성이고, 각 열내의 최종 필드가 하단 필드 극성이 되도록 상기 형성 수단이 각 프레임열을 형성하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 장치.

41. 소정의 필드 극성을 포함한 다른 필드 극성의 다수의 필드로 구성되는 동화상의 프레임열을 인트라 프레임 영상 화상을 포함한 영상 화상의 그룹으로 부호화하는 동화상 부호화 방법에 있어서, 각각의 영상 화상의 그룹으로 부호화되는 프레임열을 형성하고 상기 각 영상 화상의 그룹에서 제1 필드가 소정의 필드 극성임을 나타내는 데이터를 발생하는 단계, 형성된 각 프레임열을 상기 각각의 영상 화상의 그룹으로 부호화하는 단계 및 부호화된 부호화 동화상을 전달하고 각 영상 화상의 그룹에서 소정의 필드 극성의 상기 제1 필드를 나타내는 데이터를 전달하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 방법.

42. 제41항에 있어서, 상기 각각의 영상 화상의 그룹이 헤더 정보를 위한 지정 영역을 갖는 헤더를 포함한 비트 스트림으로 전달되고, 상기 전달하는 단계가 부호화된 각 열에서 최종 프레임이 상기 소정의 필드 극성 이외의 극성의 필드임을 나타내는 헤더 정보데이터를 더 전달하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 방법.

43. 제42항에 있어서, 상기 전달하는 단계가 또한 MPEG 표준에 따라 상기 헤더 정보를 배열하고, 상기 제1 및 최종 프레임을 지정하는 상기 데이터를 사용자 데이터로서 전달하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 방법.

44. 제41항에 있어서, 상기 다른 필드 극성이 상단 및 하단 필드 극성이고, 상기 제1 필드가 상단 필드 극성이 되도록 상기 형성하는 단계에서 각 프레임열을 형성하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 방법.

45. 제41항에 있어서, 상기 다른 필드 극성이 상단 및 하단 필드 극성이고, 각 열내의 최종 필드가 하단 필드 극성이 되도록 상기 형성하는 단계에서 각 프레임열을 형성하는 것을 특징으로 하는 동화상 부호화 방법.

46. 소정의 필드 극성을 포함한 다른 필드 극성의 다수의 필드로 구성되고, 인트라 프레임 영상 화상을 포함한 비디오 영상 화상의 그룹으로 부호화된 프레임의, 상기 소정의 필드 극성을 갖는 프레임의 제1 필드를 나타내는 데이터를 포함하는 부호화 동화상을 복호화하는 동화상 복호화 장치에 있어서, 부호화 동화상을 복호화하기 전에 제1 필드의 상기 소정의 필드 극성이 될 상기 데이터에 의해 지정된 제1 필드를 검출하는 검출 수단, 상기 제1 필드가 상기 검출수단에 의해 검출될 때 상기 부호화 동화상을 복호화하기 시작하는 복호화 시작 시간을 제어하는 제어 수단 및 상기 제어수단에 응답하여 상기 부호화 동화상을 복호화하는 복호화 수단을 구비하는 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 장치.

47. 제46항에 있어서, 상기 부호화 동화상이 상기 소정의 필드 극성의 필드 극성을 갖는 최종 필드를 나타내는 데이터를 더 포함하고, 상기 검출 수단이 최종 필드를 나타내는 데이터를 검출하는 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 장치.

48. 제46항에 있어서, 다른 필드 극성에 대한 상기 필드의 복호화 타이밍을 제어하는 교차 필드 극성의 필드 동기화 신호를 발생하는 필드 동기화 신호 수단을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 장치.

49. 제46항에 있어서, 상기 필드 동기화 신호가 상기 소정의 필드 극성일 때 상기 복호화 수단이 상기 제1 필드를 복호화하도록 상기 제어 수단이 시작 코드를 발생하는 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 장치.

50. 제46항에 있어서, 복호화된 동화상이 디스플레이되고, 상기 제1 필드가 디스플레이 될 필드 동기화 신호의 두 사이클 전에 상기 시작 코드를 발생하도록 상기 제어 수단을 스케줄링하는 스케줄링 수단을 더 구비하는 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 장치.

51. 소정의 필드 극성을 포함한 다른 필드 극성의 다수의 필드로 구성되고, 인트라 프레임 영상 화상을 포함한 비디오 영상 화상의 그룹으로 부호화된 프레임의, 상기 소정의 필드 극성을 갖는 프레임의 제1 필드를 나타내는 데이터를 포함하는 부호화 동화상을 복호화하는 동화상 복호화 방법에 있어서, 부호화 동화상을 복호화하기 전에 제1

필드의 상기 소정의 필드 극성이 될 상기 데이터에 의해 지정된 제1 필드를 검출하는 단계, 상기 제1 필드가 검출될 때 상기 부호화 동화상을 복호화하기 시작하는 복호화 시작 시간을 제어하는 단계 및 상기 부호화 동화상을 복호화하는 시작 시간에 시작하여 복호화하는 단계를 구비하는 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 방법.

52. 제51항에 있어서, 상기 부호화 동화상이 상기 소정의 필드 극성의 필드 극성을 갖는 최종 필드를 나타내는 데이터를 더 포함하고, 상기 검출하는 단계가 최종 필드를 나타내는 데이터를 검출하는 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 방법.

53. 제51항에 있어서, 다른 필드 극성에 대한 상기 필드의 복호화 시간을 정하는 교차 필드 극성의 필드 동기화 신호를 발생하는 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 방법.

54. 제51항에 있어서, 상기 필드 동기화 신호가 상기 소정의 필드 극성일 때 상기 제어 단계에서 상기 복호화가 상기 제1 필드를 복호화하도록 시작 코드를 발생하는 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 방법.

55. 제54항에 있어서, 복호화된 동화상이 디스플레이되고, 상기 제1 필드가 디스플레이 될 필드 동기화 신호의 두 사이클 전에 상기 시작코드를 발생하도록 상기 제어하는 단계에서 스케줄링하는 스케줄링 단계를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 동화상 복호화 방법.

56. 인트라 프레임 영상 화상을 포함한 비디오 영상 화상의 다수의 그룹으로 구성된 동화상의 부호화 프레임의 기록신호를 복호화하도록 컴퓨터에 지시하고, 상기 프레임은 소정의 필드 극성을 포함한 다른 필드 극성의 다수의 필드로 구성되고, 상기 부호화 프레임은 각 영상 화상의 그룹에서 제1 프레임의 필드 극성이 상기 소정의 필드 극성임을 나타내는 데이터를 포함하고, 또한 판독된 필드가 상기 데이터에 의해 지정된 바와 같은 제1 필드일 때 상기 컴퓨터에 복호화를 시작하도록 지시하는 시작 복호화 신호를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 판독 가능한 매체.

57. 제56항에 있어서, 상기 기록 신호가 상기 각각의 영상 화상의 그룹에서 최종 프레임의 필드 극성이 상기 소정의 필드 극성임을 나타내는 데이터를 포함하고, 상기 소정의 필드 극성 이외의 필드 극성을 갖는 필드에서는 복호화를 중지하도록 상기 컴퓨터에 지시하는 종료 복호화 신호를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 판독 가능한 매체.

58. 제57항에 있어서, 제1 및 최종 프레임을 나타내는 상기 데이터가 MPEG 표준에 따라 사용자 데이터로서 저장되고, 상기 시작 복호화 신호는 상기 컴퓨터 판독 가능한 매체상에 상기 사용자 데이터를 저장하도록 상기 컴퓨터에 지시하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 판독 가능한 매체.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개하는 것임.